

MEDDELANDEN

FRÅN

STATENS
SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

HÄFTET 8

1911



MITTEILUNGEN
AUS DER FORSTLICHEN VERSUCHSANSTALT
SCHWEDENS

8. HEFT



INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

INHALT.

	Sid.
Redogörelse för verksamheten vid Statens Skogsförsöksanstalt under år 1910.	
Bericht über die Tätigkeit der Kgl. Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1910.	
I. Skogsafdelningen (Forstliche Abteilung).....	I
II. Botaniska afdelningen (Botanische Abteilung)	4
EDVARD WIBECK: Om ljungränning för skogskultur	7
Über das Brennen der Callunaheide zur Aufforstung (I)	
TORSTEN LAGERBERG: Pestalozzia hartigi Tubeuf. En ny fiende i våra plantskolor	95
Pestalozzia hartigi Tubeuf, ein neuer Parasit in schwedischen Saat- und Pflanzkämpen (V)	
ALEX. MAASS: Kubikinnehållet och formen hos tallen i Sverige	109
Schaftinhalt und Schaftform der Kiefer in Schweden (VII)	
TORSTEN LAGERBERG: En mörghorshärjning i öfre Dalarna	159
Eine Verheerung durch Markkäfer in Dalarna (XI)	
GUNNAR SCHOTTE: Skogsträdens frösättning hösten 1911.....	174
Die Samenertrag der Waldbäume in Schweden im Herbst 1911 (XIII)	
ALEX. MAASS: Erfarenhetstabeller för tallen. Ett bidrag till kännedom om normala tallbestånd	197
Ertragstafeln für die Kiefer. Ein Beitrag zur Kenntnis normaler Kiefernbestände (XV)	
GUNNAR SCHOTTE: Om olika metoders betydelse vid undersökning af barrträdsfrös grobarhet	245
Über die Bedeutung verschiedener Methoden bei der Untersuchung der Keimfähigkeit der Nadelholzsaamen (XXI).	

Skogsträdens frösättning hösten 1911.

Af GUNNAR SCHOTTE.

Förra hösten utvisade kronojägarnas frörapporter en ganska god tillgång af 2-årig tallkott i de norra och mellersta delarna af landet. Kottinsamlingen har också under den gångna vintern bedrifvits med stor energi, och större kottpartier än någonsin förr ha insamlats genom skogsvårdsstyrelserna, revirpersonalen och åtminstone vissa enskilda bolag. I synnerhet ha skogsvårdsstyrelserna genom folkskolorna organiserat en verkligt storartad kottinsamling. Sålunda uppköptes af skogsvårdsstyrelserna i Kopparbergs län omkring 9,500 hl. tallkott, i Gäfleborgs län 5,300 hl., i Västernorrlands län 8,600 hl. och i Jämtlands län 2,300 hl. eller tillsammans 25,700 hl. För statens frörör i Bispgården och Hällnäs uppköptes respektive 2,500 och 3,800 hl. tallkott. Läggas härtill de kvantiteter tallkott, som insamlats för några skogsbolag samt privata fröklängare, så kan man antaga, att i Norrland och öfre Dalarna under säsongen 1910—11 insamlats öfver 35,000 hl. tallkott, som bör lämna 17—18,000 kg. frö, representerande sålunda ett värde af närmare 350,000 kr. Af särskildt intresse är en förteckning, som Skogsförsöksanstalten erhållit från jägmästaren D. GRUFMAN, öfver

revir	insamlad kott	revir	insamlad kott
Torneå.....	107 hl.	Jörn.....	333 hl.
Kalix	15 »	Burträsk	207 »
Råneå	109 »	Degerfors	212 »
Boden	236 »	Norra Lycksele ...	286 »
Storbacken	13 »	Södra » ...	606 »
Vargiså	300 »	Åsele	78 »
Öfre Byske.....	23 »	Sorsele	323 »
Arvidsjaur	55 »	Stensele	122 »
Älfsby	69 »	Fredrika	51 »
Piteå	327 »	Bjurholm.....	380 »

hemorten för den kott, som inköpts till Hällnäs frörör. Vidstående tablå visar, hurusom rätt stora kvantiteter kott äfven kunnat insamlas från så aflägsset belägna revir i inre Lappland som Sorsele och Stensele.

Grankotten var afsevärdt skadad af insekter samt hade på grund af den milda hösten tidigt släppt sitt frö, hvarföre den lämnade lågt utbytte, och blef i mycket ringa mån föremål för insamling.

Väderleken under den gångna vegetationsperioden har emellertid i hög grad påverkat frösättningen genom stark frost under blomningen, hvarjämte den milda hösten kommit grankotten att äfven i år släppa sina frön för tidigt. Med anledning häraf meddelas följande öfversikt öfver

Väderleken under vegetationsperioden 1911.

Ur »Månadsöfversikt af väderleken i Sverige», årgång 1911, nr 5—10 ingår efterföljande sammandrag om väderleken, kompletterad med kronojägarnas rapporter beträffande uppgifter om frostnätter i blomningstiden.

Under *maj månad* var nederbörden i större delen af landet obetydlig och uppgick ingenstades till den normala. I Norrland, östra Svealand, norra Kalmar län och på Gottland kom i medeltal blott några millimeter, flerstädes ingenting alls. Största mängden på någon meteorologisk station var 61,8 mm. på Ellesbo i Bohuslän, största på ett dygn, 40,5 mm. den 15:de på Lagan i Kronobergs län. Marken var snötäckt några dagar i början af månaden i Norrlands norra och västra fjälltrakter, eljest bar. Temperaturen var öfver hela landet i medeltal ganska hög för årstiden, på de flesta stationerna omkring 3° C högre än den normala. I slutet af månaden, omkring den 28, steg termometern midt på dagen till och med i Lappland till 25°, och nästan lika högt steg den flerstädes i södra Sverige mellan den 9 och 14. Omkring den 22 nedgick den däremot till och med i södra Sverige några nätter till noll eller något därunder. Frost inträffade således flerstädes samtidigt med granens blomning.

I *juni månad* var nederbörden i Norrland, särskildt i fjälltrakterna, under förra hälften af månaden ofta snöblandad. Nederbördsmängden öfversteg något den normala i Norrland, men var eljest tämligen normal. Endast på Gottland rädde afsevärd brist. Största mängden på någon station 128,2 mm. föll på Storlien, den största under ett dygn 50,2 mm. den 10 juni å Borgholm. Temperaturen var i medeltal 1—2° lägre än den normala. De 5 första dagarna voro ganska varma, i synnerhet den 4 och 5, då maximitermometern uppgick t. o. m. i Lappland till omkring 25°. Dagarna den 9 och 11 voro däremot kyliga, och minimitermometern nedgick då till eller inemot nollpunkten, i Lappland något därunder. Frostnätter under denna månad äro af krono-

jägarna antecknade för olika dagar mellan 6 och 27 i Lappland, Norrbotten, Västerbotten, Jämtland och Ångermanland. I de flesta bevakningstrakterna i dessa landskap äro den 9 och 10, ibland äfven den 11 antecknade som frostnätter. I Dalarna och Hälsingland inträffade frostnätter under tiden 8—12. Äfven längre söderut förekommo flera frostnätter under juni, allmännast inträffade de den 1—2 och 9—10 juni.

Under *juli månad* öfversteg nederbörden i Norrbottens län något den normala, eljest rädde öfver hela landet brist, mest i Gäfleborgs, Värmlands, Göteborgs och Gottlands län. Största mängden på någon station, 146,6 mm., föll i Storlien, minsta 2,6 mm. på Holma i Bohuslän, största mängden under ett dygn eller 41,4 mm. föll vid Jäxbo i Västmanland. Temperaturen var i medeltal något, omkring $1\frac{1}{2}$, norrut 1 till $1\frac{1}{2}$ gr. lägre än den normala. De sista dagarna, den 26—31, voro ganska varma med ända till eller inemot 30 gr. midt på dagen. Äfven den 10—15 juli rädde hög temperatur, maximum 20—27°, högst i södra Sverige.

Nattfroster, som inträffade under skogsträdens blomning, äro under denna månad att anteckna från den 1, 2 och 3 i Kaitums bev.-tr. och den 9 i Luossavaara bev.-tr. (Juckasjärvi revir) samt den 5 i Forsnäs, Abraurs och Abmofors bev.-tr. (Malmesjaurs revir.)

I *augusti månad* var nederbörden någorlunda normal endast i Norrbottens län. I öfrigt rädde brist i nästan hela landet, isynnerhet i Blekinge och södra Kalmar län. Största mängden under månaden på någon station, 127,1 mm., kom vid Storlien, största på ett dygn eller 50,5 m. m. den 12 augusti i Rönndalen i Kopparbergs län. Temperaturen var i medeltal ovanligt hög och jämförlig med den höga augustitemperaturen under åren 1868, 1880 och 1901. De högsta gradtalen, omkring 30°, observerades flera dagar under månadens förra hälft. Nätterna den 16—25 voro ganska svala och i det inre landet förekommo nattfroster, i synnerhet den 20 och 21.

Under *september månad* öfversteg nederbörden icke obetydligt den för månaden normala i Norrland samt Kopparbergs och Uppsala län. Däremot rädde brist i de öfriga delarna af landet och i synnerhet i Kalmar och Blekinge län samt på Gottland. Största nederbördsmängden var 162,2 mm. vid Strömsberg i Uppland och största på ett dygn eller 81,3 mm. föll vid Idkerberget i Kopparbergs län. Temperaturen var öfver hela landet i medeltal något, $1\frac{1}{2}$ —1°, högre än den normala. Senare hälften af månaden var ganska mild, och termometern steg flera dagar, t. o. m. i norra Sverige till 15°, i södra Sverige någon dag ända till 20°. Den nedgick likväl under månadens förra hälft några nätter, såsom den 11, 16, 17, till eller något under noll.

I *oktober månad* utgjordes nederbörden i större delen af Norrland dels af regn, dels af snö, i fjälltrakterna öfvervägande af snö; i det öfriga landet uteslutande af regn, om man undantager något snö, hufvudsakligen i slutet af månaden. Dess mängd öfversteg i allmänhet den normala och var riklig i större delen af Götaland, i synnerhet i dess västra och inre delar. På Hilleshult i Hallands län uppmättes den största mängden på någon station, 197,1 mm.; största mängden på ett dygn, 61,6 mm., föll den 2 i Vänersborg. — Marken var i Norrland tidtals snötäckt och i det öfriga landets inre och västra trakter mer eller mindre i slutet af månaden.

Temperaturen var i södra Götaland i medeltal tämligen normal, i det öfriga landet $\frac{1}{2}$ —1 grad lägre än den normala. Om nätterna nedgick den i norra Sverige vanligen till eller något under noll, i Lappland några nätter i midten och slutet af månaden till omkring — 15°. De sista nätterna voro äfven i mellersta och södra Sverige jämförelsevis kalla.

Tallens och granens blomning.

I allmänhet blommar granen tidigare än tallen, hvilket också 78 % af årets rapporter angifva. Däremot påstå 60 kronojägare (14 %), att tallen blommat tidigare än granen, och 34 kronojägare (8 %) uppgifva samma blomningstid för de båda trädslagen. Dessa uppgifter äro antagligen felaktiga, ifall de nämligen afse samma del af bevakningstrakten eller ett ungefärligt medeltal för densamma.

Granen blommade i början eller midten af maj i Skåne, Halland, Blekinge och Öland; i midten af samma månad i Västergötland (dock först omkring den 20 å Tiveden) och Småland. Redan omkring den 10 maj funnos granblommor i Östergötland och Södermanland och i midten af månaden i Bergslagsdistriktet; i norra Värmland dock först omkring den 1 juni. I nedre Dalarna inträffade blomningen i senare delen af maj, men i Idre och Hamra först i början af juni. Vid samma tid funnos granblommor allmänt i Mellersta Norrlands distrikt, men i de västra delarna af Jämtland och Härjedalen omkring midten af juni. I Väster- och Norrbottens kustland inträffade granblomningen i början af juni och först i slutet af samma månad i de inre trakterna af Lappland. Från Torneå revir meddelar jägmästaren, att frömjölet började ryka hos granen omkring den 20 juni och hos tallen omkring den 23 juni.

Tallens blomning uppgifves i allmänhet ha inträffat 5—10 dagar senare än granens.

I stort sedt har tallen haft medelmåttig blomning å fristående träd

Tabell 1.

Sammandrag öfver blomningens ymnighet hos tallen och granen våren 1911.

Die Blüte der Kiefer und der Fichte im Frühjahr 1911.

Distrikt	Procentfördelning af kronojägarnas uppgifter om Prozentweise Verteilung der Berichte über													
	fristående träd med freistehende Bäume					bestånd med Bestände								
	Keine blomning	ingen blomning	svag blomning	Mittelmässige Blüte	medelmättig blomning	Reichliche Blüte	riklig blomning	Keine blomning	ingen blomning	svag blomning	Mittelmässige Blüte	medelmättig blomning	Reichliche Blüte	riklig blomning
Tallen. (Die Kiefer.)														
Luleå	2	42	44	12	18	61	19	2						
Skellefteå	0	31	52	17	12	63	19	6						
Umeå	0	33	41	26	21	57	18	4						
Mellersta Norrland	6	31	53	10	20	60	18	2						
Gäfle-Dala	0	47	28	25	25	56	14	5						
Bergslags	2	38	48	12	17	60	19	4						
Östra	0	22	53	25	3	60	35	2						
Västra	4	35	33	28	8	43	29	2						
Smålands	3	41	44	12	27	47	26	0						
Södra	0	33	39	28	22	54	22	2						
Hela landet:	2	35	44	19	17	56	22	5						
Granen. (Die Fichte.)														
Luleå	21	61	13	5	39	48	11	2						
Skellefteå	10	59	29	2	38	46	14	2						
Umeå	10	47	29	14	24	55	15	6						
Mellersta Norrland	0	35	51	14	8	57	29	6						
Gäfle-Dala	16	58	21	5	33	60	5	2						
Bergslags	4	61	25	10	29	53	8	10						
Östra	15	54	26	5	41	46	13	0						
Västra	0	17	33	50	0	23	44	33						
Smålands	0	15	47	38	3	32	41	24						
Södra	0	21	57	22	19	38	27	16						
Hela landet:	8	44	32	16	24	46	20	10						

och svag i bestånden (se tabell 1), men från ungefär $\frac{1}{5}$ af bevaknings-trakterna uppgifves riklig blomning hos fristående träd och medelmåttig i bestånden. Rikligaste blomningen synes ha förekommit i öfre Norrland och i Västergötland. Från några bevakningstrakter omtalas riklig blomning ej blott å fristående träd utan äfven i bestånden, såsom Kwickjocks bev.-tr. (Pärlälvens revir), Arflidens bev.-tr. (Malmesjaurs revir), Nästräsk's bev.-tr. (Älfsby revir), Jörns bev.-tr. (Jörns revir), Malgomajs, Wilhelmina och Vojmsjöns bev.-tr. (Wilhelmina revir), Ströms bev.-tr. (Frostvikens revir), Karlstrands bev.-tr. (N. Hälsinglands revir), Ockelbo bev.-tr. (Gästriklands revir), Fryksdals östra (Karlstads revir), Åkers bev.-tr. (Gripsholms revir), Sundsmarkens och Bromö bev.-tr. (Tivedens revir), Granviks norra och södra samt Perstorps bev.-tr. (Granviks revir), Tidaholms och Hökensås bev.-tr. (Vartofta revir), V. Kinne bev.-tr. (Kinne revir), Kullings bev.-tr. (Marks revir), Svartedalens bev.-tr. (Bohus revir), Ebbegärde och Mjösingsmåla bev.-tr. (Kalmar revir).

Kottsättningen uppgifves i allmänhet ha varit svagare (se kartan å sid. 183) än hvad blomningen angaf. Som exempel härpå kan särskildt framhållas Granviks revir, där blomningen var riklig, men kotttillgången ingen. Från några bevakningstrakter klagas särskildt öfver att det varit ondt om honblommor, såsom i Bottnaryds bev.-tr. (Västbo revir).

Kronojägaren i Sundsmarkens bev.-tr. (Tivedens revir) uppger att honblommorna utvecklade sig sent, sedan frömjölet i allmänhet fallit från hanblommorna. I följd häraf är tillgången på 1-årig tallkott svag, ehuru blomningen var riklig. Kronojägarna i Norra Idre och Gröfvel-dalens bev.-tr. (Särna revir) framhålla också, att på grund af den ihållande hettan under våren, kommo hanblommorna att ryka innan honblommorna voro utslagna, hvarföre äfven här kottsättningen blef ringa. Detta förhållande märktes mest i glesa bestånd.

Från många trakter klagas öfver att den 1-åriga tallkotten är outvecklad på grund af frost under blomningen samt sommarens starka torka. Detta förhållande framhålles särskildt från Storbackens och Råneträsk's revir samt från Kisa bev.-tr. i Kinda revir. Kronojägarna i Södra Idre och Gröfvel-dalens bev.-tr. (Särna revir) ha iakttagit, huru den 1-åriga tallkotten under sommaren delvis förtorkat.

Att särskildt lägga märke till är, att granen blommade äfven detta år, ehuru den blommat, om ock ofta svagt, under de 2 föregående åren. Vi ha sålunda haft granblomning 3 år å rad öfver i stort sedt hela vårt land och möjlighet för granblomning förefinnes äfven för år 1912.

Granen hade emellertid i år i allmänhet endast en svag blomning

Tillgången på 1-årig tallkott i Sverige hösten 1910.

(Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen in Schweden
im Herbste 1910.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnöd. | 10. Bodens. |
| 4. Jukkasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Päräljväs. |
| 6. Ränträsk. | 13. Jokkmoks. |
| 7. Ängeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|------------------|---------------|
| 14. Varriså. | 19. Älfsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjåurs. | 21. Jörns. |
| 17. Öfre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjåurs. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|---------------------|------------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. Norra Lycksele. | 30. Wilhelmmina. |
| 26. Södra Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 34. Tåsjö. | 38. Norra Jämtlands. |
| 35. Junsele. | 39. Östra Jämtlands. |
| 36. Hernösands. | 40. Västra Jämtlands. |
| 37. Medelpads. | 41. Härjedalens. |

Gäffe-Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 42. N. Hälsinglands. | 47. Särna. |
| 43. V. Hälsinglands. | 48. Transtrands. |
| 44. Gästriklands. | 49. Västerdalarnes. |
| 45. Kopparbergs. | 50. Klotens. |
| 46. Österdalarnes. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 51. Älfåls. | 57. Köpings. |
| 52. Arvika. | 58. Västerås. |
| 53. Karlstads. | 59. Enköpings. |
| 54. Askersunds. | 60. Norra Roslags. |
| 55. Örebro. | 61. Örebrohus. |
| 56. Grönåbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 62. Stockholms. | 66. Finspångs. |
| 63. Gripsholms. | 67. Kinda. |
| 64. Nyköpings. | 68. Gottlands. |
| 65. Ombergs. | |

Västra distriktet.

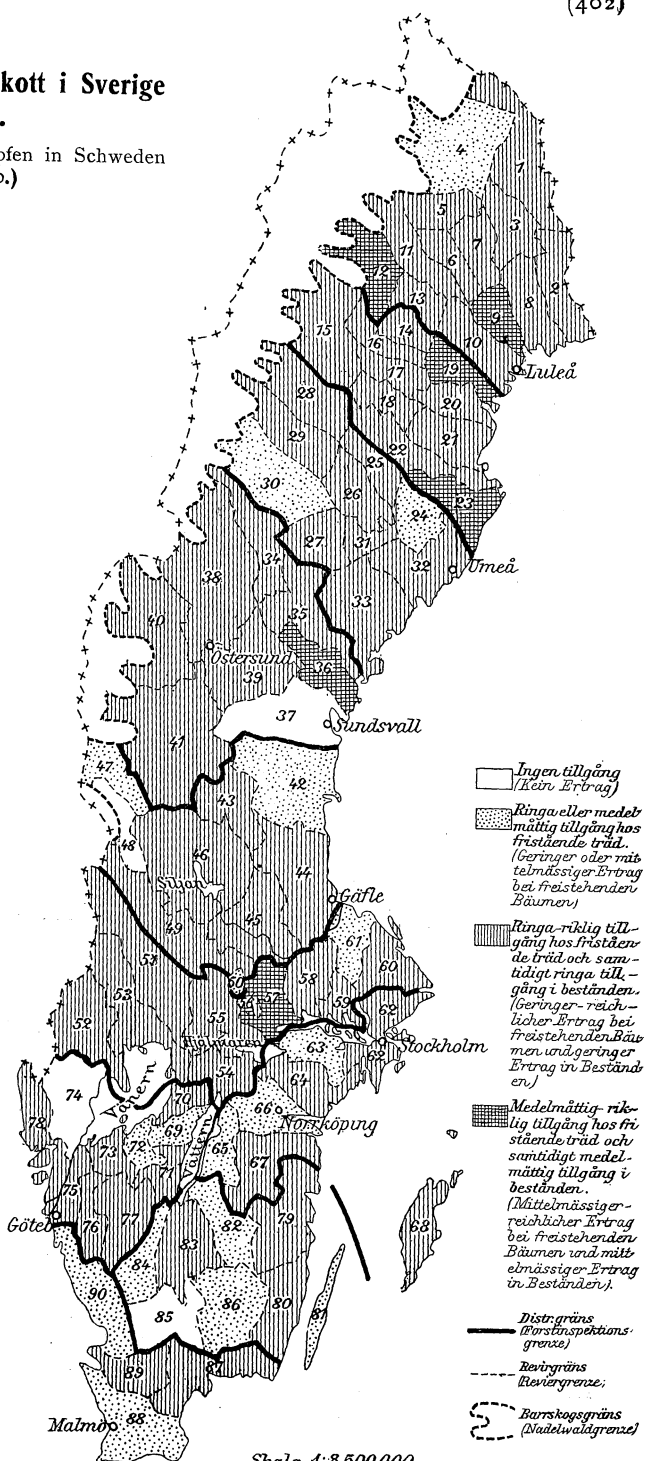
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 69. Granviks. | 74. Dalslands. |
| 70. Tivedens. | 75. Hunnebergs. |
| 71. Vartofta. | 76. Marks. |
| 72. Kinne. | 77. Svältornas. |
| 73. Slättbygds. | 78. Bohus. |

Smålands distrikt.

- | | |
|-------------|-----------------|
| 79. Tjusts. | 83. Jönköpings. |
| 80. Kalmar. | 84. Västbo. |
| 81. Ölands. | 85. Sunnerbo. |
| 82. Eksjö. | 86. Värands. |

Södra distriktet.

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 87. Blekinge-Åhus. | 89. Engelholms. |
| 88. Malmöhus. | 90. Hallands. |



Skala 1:8500000

Tillgången på 2-årig tallkott i Sverige hösten 1911.

(Ertrag an 2-jährigen Kiefernzapfen in Schweden
im Herbste 1911.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnved. | 10. Bodens. |
| 4. Juckasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Pärälffvens. |
| 6. Råneträsk. | 13. Jockmocks. |
| 7. Ångeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|------------------|---------------|
| 14. Vargiså. | 19. Ällsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjåurs. | 21. Jörns. |
| 17. Öfre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjåurs. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. N. Lycksele. | 30. Wilhelmina. |
| 26. S. Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 34. Täsjö. | 40. Rätans. |
| 35. Frostvikens. | 41. Hede. |
| 36. Östersunds. | 42. Junsele. |
| 37. Åre. | 43. Härnösands. |
| 38. Hallens. | 44. Medelpads. |
| 39. Bräcke. | |

Gäfle-Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 45. N. Hälsinglands. | 50. Särna. |
| 46. V. Hälsinglands. | 51. Transtrands. |
| 47. Gästriklands. | 52. Västerdalarnas. |
| 48. Kopparbergs. | 53. Klotens. |
| 49. Österdalarnas. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 54. Älfdals. | 60. Köpings. |
| 55. Arvika. | 61. Vasterås. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköpings. |
| 57. Askersunds. | 63. N. Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örebrohus. |
| 59. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Ombergs. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Finspångs. | 73. Gottlands. |
| 69. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

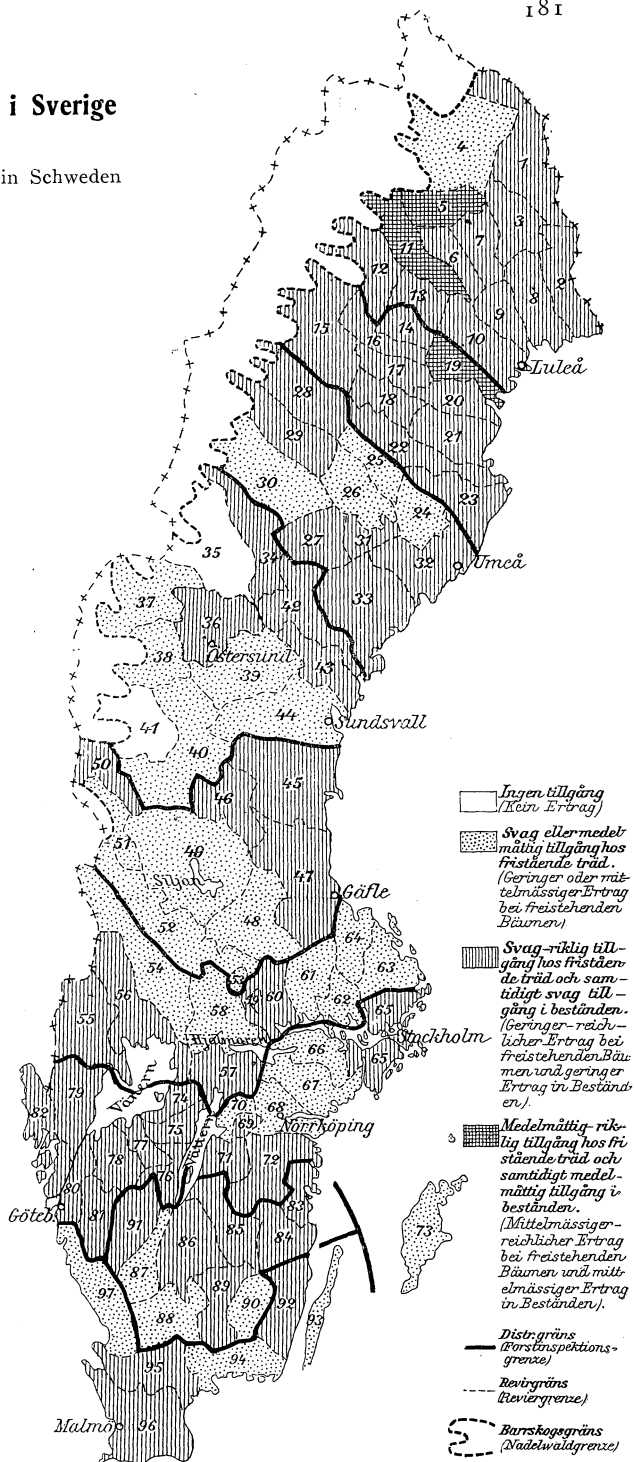
- | | |
|----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slättbygd. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 83. Tjüsts. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Aspelands. | 89. Värands. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns. |
| 87. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



hos såväl fristående träd som i bestånden. Endast inom smärre områden af Luleå, Skellefteå, Umeå, Gäfle-Dala och Östra distrikten saknade granen alldeles blommor. Medelmåttig—riklig blomning förekom hufvudsakligen inom Västra, Smålands och Södra distrikten (se tabell 1).

Under granens blomningstid inträffade flerstädes frost, och uppgifves denna inverkat menligt på kottsättningen. Ett flertal exempel härpå föreligga. Jägmästaren i Torneå revir omnämner, att den 9—10 juni föll i reviret ymnigt med snö, cirka 10 cm., och att detta snöfall efterföljdes af för årstiden ovanligt starka frostnätter, under hvilka å lågländta exponerade trakter granens honblommor förstördes. Äfven jägmästarna i Storbackens och Råneträsks revir samt kronojägaren i Hällnäs skogsskolas bev.-tr. (Degerfors revir) omnämna samma köldperiod som orsak till att grankottarna äro små och dåligt utvecklade. Kronojägaren i Laxsjö bev.-tr. (Åre revir) framhåller, att den rikliga blomningen hos granen i synnerhet i sydsluttningarna ej efterföljdes af motsvarande frösättning antagligen till följd af den starka frosten den 17—19 juni. — Äfven från andra håll omförmäles, att blomningen varit allmänare än kottförekomsten sedan blef.

Tillgången på tall- och grankott.

Kotttillgången återgifves å kartorna å sid. 181, 183.

Å dessa kartor äro revirens gränser inlagda så, som de komma att gälla från den 1 jan. 1912. Skillnaden i kotttrikedom å fristående träd och i bestånd framgår också mera detaljeradt af tabell 2, där äfven en sammanställning gjorts af kottens tillräcklighet. I kolumnerna för tillgången på kott återfinnas samma siffror, någon gång korrigerade, som ingå i jägmästarnas sammandrag öfver kronojägarnas rapporter. Siffrorna inom parantes äro jägmästarens egna iakttagelser. De beteckningsgrader, som användts vid dessa sammandrags uppgörande, återfinnas i förra årets kottredogörelse¹. Tillgången på **1-årig talkott** är i allmänhet endast svag i bestånden och svag—medelmåttig å fristående träd. Endast från några få revir i Lappland inrapporteras medelmåttig tillgång i bestånden och medelmåttig—riklig tillgång hos fristående träd, såsom från Arjepluogs, Malmesjaurs och Öfre Byske revir, Jörns bev.-tr. (Jörns revir), Nästräsks bev.-tr. (Älfsby revir) samt Wilhelmina och Fredrika revir, Ströms och Svaningens bev.-tr. (Frostvikens revir), Karlstrands och Gränningsvallens bev.-tr. (N. Hälsinglands revir) samt delvis från

¹ GUNNAR SCHOTTE, Skogsträdens frösättning hösten 1910. Skogsvårdsfören. tidskrift 1910, h. 12.

Tillgången på 1-årig tallkott i Sverige hösten 1911.

(Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen in Schweden im Herbste 1911.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnädö. | 10. Bodens. |
| 4. Juckasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Pärälfväns. |
| 6. Räneträsk. | 13. Jockmocks. |
| 7. Ängeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|------------------|---------------|
| 14. Vargiså. | 19. Älfsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjäurs. | 21. Jörns. |
| 17. Öfre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjäurs. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. N. Lycksele. | 30. Wilhelmina. |
| 26. S. Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 34. Täsjö. | 40. Rätans. |
| 35. Frostvikens. | 41. Hede. |
| 36. Östersunds. | 42. Junsele. |
| 37. Åre. | 43. Härnösands. |
| 38. Hallens. | 44. Medelpads. |
| 39. Bräcke. | |

Gäffe—Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 45. N. Hälsinglands. | 50. Särna. |
| 46. V. Hälsinglands. | 51. Transtrands. |
| 47. Gästriklands. | 52. Västerdalarnas. |
| 48. Kopparbergs. | 53. Klotens. |
| 49. Österdalarnas. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 54. Älfdals. | 60. Köpings. |
| 55. Arvika. | 61. Västerås. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköpings. |
| 57. Askersunds. | 63. N. Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örebrohus. |
| 59. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Ombergs. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Finspängs. | 73. Gottlands. |
| 69. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

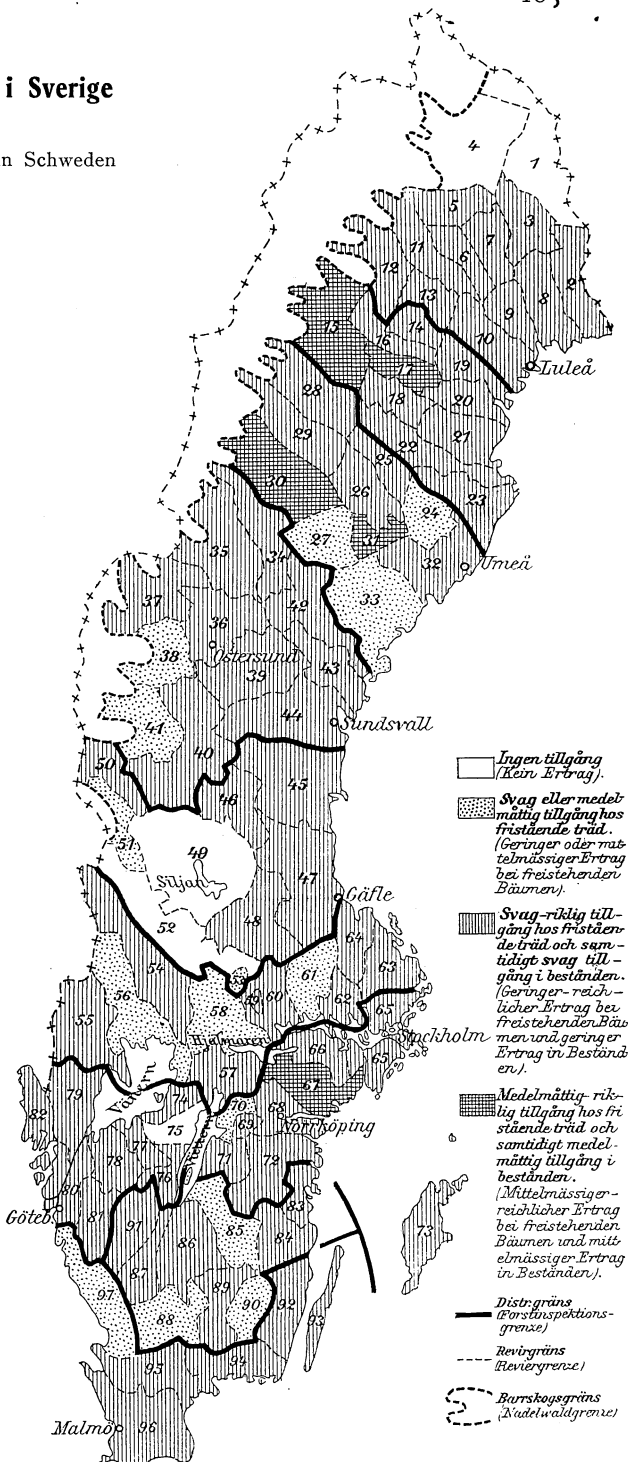
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slättbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 83. Tjüsts. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Aspelands. | 89. Värends. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns. |
| 87. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



Ingen tillgång
(Kein Ertrag).

Svag eller medeltillgång hos fristående träd.
(Geringer oder mäßige Erträge bei freistehenden Bäumen).

Svag-riklig tillgång hos fristående träd och samtidigt svag tillgång i bestånden.
(Geringer-reicher Ertrag bei freistehenden Bäumen, mäßiger Ertrag in Beständen).

Medelmättig-riklig tillgång hos fristående träd och samtidigt medelmättig tillgång i bestånden.
(Mittelmäßiger-reicher Ertrag bei freistehenden Bäumen und mäßiger Ertrag in Beständen).

Distriktgräns
(Forstinspektionsgrenze)

Revirgräns
(Reviergrenze)

Barrskoggräns
(Nadelwaldgrenze)

Tabell 2.

Sammandrag, utvisande förekomsten af tall- och grankott.
Zusammenfassung über die Verbreitung der Kiefern- und Fichtenzapfen.

Distrikt och revir	1-årig tallkott		2-årig tallkott		Grankott Fichten- zapfen	Die Menge der Fichtenzapfen	Grankottens tillräcklighet Die Menge der Fichtenzapfen	Distrikt och revir	1-årig tallkott		2-årig tallkott		Grankott Fichten- zapfen	Die Menge der Fichtenzapfen	Grankottens tillräcklighet Die Menge der Fichtenzapfen		
	1-jähr. Kiefern- zapfen		2-jähr. Kiefern- zapfen						1-jähr. Kiefern- zapfen		2-jähr. Kiefern- zapfen						
	Bestånd	Fristående träd	Bestånd	Fristående träd					Bestånd	Fristående träd	Bestånd	Fristående träd					
Luleå distrikt.																	
Pajala revir	0,2	0,2	0,8	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	Västerdalarnas revir	0,7	0	1,3	0,3	1,3	1,6	0,3	1,3
Torneå »	1,4	1	1	1	1	1,6	1,5	1,6	Klotens »	0,9	0,3	0,9	0,3	1	0,5	0,4	0,6
Tarendö »	1,5	1,5	1,3	1	1	1,5	1,5	1	Bergslagsdistriktet.								
Juckasjärvi revir	(1,5)	(1,3)	(1)	(1)	0,6	0,2	0	0,2	Älfdals revir	1,3	1	1,3	0,5	1	1,5	0,8	1
Gällivare »	0,2	0	0,8	0	0	0	0	0	Arvika »	1,3	1,3	1	1	1	1,3	1	1
Råneträsk »	1	1	1,8	1,8	1	0	0	0	Karlstads »	1,3	0,8	1,2	0,7	1,8	0,7	0,7	1,4
Ångeså »	2	1	1,8	0,8	1	0,6	0	0,8	(1)	(0)	(1)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	
Kalix »	1	1	1	1	1	1	1	1	Askersunds »	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1
Råneå »	1,8	1,2	1,8	1,3	1,5	1	1	0,7	Örebro »	1,3	0,3	1	0,3	1,3	0,7	0,3	1
Råneå »	1,7	1	1,5	1	2,7	1	0,5	1,3	Grönbo »	1	1	1,4	1	1	1,2	1	1
Bodens »	1,4	1,2	2,2	1,4	2	1,4	0,8	1,6	Köpings »	1,2	0,6	1	0,6	1	0,8	0,8	0,7
Storbackens »	1,5	1	(3)	(2)		1	1	1	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
Pärälflavens »	1	1	1	1	1	0,7	0,7	0,5	Västerås »	1,3	0,3	1	0	1,3	1	1	0,8
Jockmocks »	2,3	1	1,8	0,8	1,3	1	1	1,5	Enköpings »	1,5	1	1	0	1	0	0	0
Skellefteå distrikt.																	
Vargiså revir	1,8	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1	N. Roslags »	0,8	0,8	1	0,3	1	0	0	0
Arjeplogs »	1,8	1,3	1,5	1,5	1,5	0,8	0,8	1,5	Örbyhus »	1,6	1	1,2	0,4	1,1	0,6	0,3	1
Malmesjäurs »	2,3	1,5	1,5	1,2	1,8	1,3	1	1,6	Östra distriktet.								
Öfre Byske »	1,8	1,8	1,8	1,5	1,8	1,8	1,5	1,8	Stockholms revir	1,6	1	1,4	0,6	1,2	0,8	0,3	0,8
Arvidsjäurs »	1	1	1	1	1	1	1	1,3	Gripsholms »	1,5	0,5	1	0,3	1	0,5	0,1	0,6
Älfsby »	2,5	1,3	2,7	1,7	2,3	1	1	1	(2)	(1)	(1)	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	
Piteå »	1,3	0,7	1	0,7	1,8	0,8	0,2	1	Nyköpings »	1,6	1	1	0,3	1,3	0,6	0	0,7
Jörns »	1,6	0,9	1,1	0,7	1,4	0,7	0,1	1	(3)	(2)	(1)	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	
Norsjö »	1,6	0,7	1,6	0,6	1,3	1,1	0,7	1,1	Finspångs »	1,5	0,8	1	0,3	1,5	1	0,3	1,3
Burträsk »	2,3	1	2	1	2	1	0,8	0,8	Gullbergs »	1,3	1	1,3	1	1,3	1	0,8	1,3
Umeå distrikt.																	
Degerfors revir	1,1	0,4	0,7	0,1	0,7	0,6	0,6	0,6	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
N. Lycksele »	1,5	0,7	1,2	0,5	1,7	1,5	0,8	1,3	Karlsby »	1	0,5	1,5	0,5	1,7	0,5	0,5	0,7
S. »	1,7	0,9	1,4	0,4	1,3	1,3	0,6	1,3	Ombergs »	1,5	1	1,5	1	1,5	1,5	1	1,5
Åsele »	1	0	1	1	2	2	1	1	Kinda »	1,5	1	1,2	1	1,6	2	1,4	1,6
Sorsele »	1,3	1	2	1	2	0	0	0	Gottlands »	1,5	0,5	1,5	0	1	1	0,5	1
Stensele »	1,6	1	1	0,8	1	1,2	0,8	1,6	(2)	(1)	(2)	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	
Wilhelmina »	2,8	2	0,8	0	1,3	1,3	1	1,3	Västra distriktet.								
Fredrika »	(3)	(2)	(1)	(0)	(1)	(1)	(1)	1	Tivedens revir	1,5	1,3	1,2	1	1,2	1,5	1,7	1,2
Bjurholms »	1,8	1,8	0,8	0,8	1,5	2,8	2,8	2	Granviks »	0	0	1	1	1	1,2	1	
Ånundsjö »	1,6	1	1	1	1,4	1,2	1,2	0,8	Vartofta »	1	1	1,3	0,8	1,4	1,4	2,3	1,4
	0,7	0,5	1,1	0,7	1,2	1,8	1,1	1,7	Kinne »	1,4	1,3	1,1	1,3	1,1	2	2,2	1,9
Mellersta Norrlands distrikt.																	
Täsjö revir	1,5	1	1,3	0,8	1	2	1,5	2	Slättbygds »	1	1	0,9	0,9	1,3	2,1	2	1,4
Frostvikens »	2,5	1,5	0,3	0	0,3	1,5	1	1	Dalslands »	1	1	0,8	1	1	1,5	1,3	1
Östersunds »	1,8	1	1,2	0,8	1,6	2	1,6	1,8	Hunnebergs »	1,7	1,5	1	0,8	1	2,5	2	2
Åre »	1,3	1	1	0,3	1,3	1,4	1,2	1,6	Marks »	1,2	1	1,4	0,8	1,2	2,4	2,4	2
Hallens »	1	0,5	1	0,5	1	1,3	1,3	1	Bohus »	1	1	0,6	0,6	0,6	2,4	2,5	1,6
Bräcke »	1,4	0,7	1	0,4	1,3	1,6	0,9	1,8	Smålands distrikt.								
Rätans »	1,2	0,7	1	0,5	1,3	1,5	0,7	1,5	Tjüsts revir	1,5	0,7	1	0,7	1,4	2,6	2,3	2
Hede »	0,7	0,2	0,5	0	0,5	1,5	1	1,3	Aspelands »	1	1	1	1	1,7	1,3	1,3	1,3
Junsele »	0,7	0,7	1,3	1	1,3	1	0,8	1,3	(1)	(1)				(1)	(1)		
Härnösands »	1	1	1,3	1,3	1,7	2	1,7	2	Eksjö »	0,8	0,3	1,3	0,8	1,5	2,3	0,8	1,5
	(1)	(1)	(1,3)	(1,3)	(2)	(1,5)			Jönköpings »	1,7	1,3	1,3	1	1	2,7	2	1
Medelpads »	1,5	0,8	1,3	0,5	1,5	1	1	2	Västbo »	1	0,8	0,8	0,3	0,8	2	2	2
Gädd-Dala distrikt.																	
N. Hålsinglands revir	2,8	1	1,4	1	1,4	0,8	0,6	1	Sunnebo »	1	0	1	0	1	1,3	0	1
V. »	1,2	1	1	0,8	1	1	1	1	Värend »	1,2	0,6	1	0,6	1	2,6	2,4	1,7
Gästriklands »	(1,2)	(1)	(1,2)	(1)	(1,2)	(1)			Kosta »	1,3	0	1	0	1	1,7	1	1,7
Kopparbergs »	1,5	0,8	1,5	0,2	1,5	0	0	0,6	Ulricehamns »	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	2,7	2,3	1,7
Österdalarnas »	1,5	1	1	0	1,3	1,3	1	1,3	Södra distriktet.								
Särna »	1,8	1,5	1	1	2	1	1,8	1,8	Kalmar revir	1,8	1,3	1,6	1	1,3	2	1,4	1,6
Transtrands »	1	0,3	0,3	0,3	2	1,7	0,7	2	Ölands »	1,5	0,8	1,3	0,3	2	2	0,8	2
	(1)	(0)	(0)	(0)	(2)	(1)			Blekinge »	1,1	0,8	0,8	0,5	1	2	1,7	1,7
									N. Skånes »	0,9	0,9	1	0,7	1	1,6	1,3	1,4
									S. »	1	1	1	1	0,8	1	0,8	1
									Hallands »	0,9	0,3	0,9	0,2	1	1,7	1,3	1,1

Särna revir. Utsikterna för nästa års kottskörd äro således, med undantag för vissa trakter af Norrland, särdeles små så mycket mera som den 1-åriga tallkotten, som nämndt, ofta är outvecklad på grund af frost eller torka.

Förekomsten af **2-årig tallkott** är åskådliggjord genom kartan å sid. 181. Tillgången är endast svag å fristående träd samt svag—ingen i bestånden. Medelgod tillgång angifves från Gällivare och Älfsby revir. — »Mer än tillräcklig» tillgång inrapporteras endast från Viståns bev.-tr. (Älfsby revir), och från Finnträsk's bev.-tr. i samma revir omförmäles, att god möjlighet finnes för insamling af tallkott till bevakningstraktens behof. I Visingsö bev.-tr. kan insamlas något mindre parti för försäljning. Som jämförelse med kartan öfver 2-åriga kottförekomster är å sid. 180 intagen den karta, som i förra rapporten angaf tillgången på 1-årig kott.

Ett sammandrag, utvisande **tallkottens beskaffenhet**, är införd i tabell 3. Här af finna vi att $\frac{1}{3}$ af kronojägarna uppgifvit tallkotten såsom liten eller outvecklad. Orsaken härtill tillskrifva de sommarens starka torka. I ett afsevärdt antal bevakningstrakter, särskildt i Luleå och Östra distriktet, uppgifves tallkotten vara skadad af insekter.

Tabell 3.

2-åriga tallkottens beskaffenhet.

Die Beschaffenheit der 2 jährigen Kiefernzapfen.

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om Förster-berichte über							
	tallkottens utveckling die Entwicklung der Zapfen				tallkottens godhet die Güte der Zapfen			
	väl utvecklade wohntwickelte		outvecklade unentwickelte		friska gesunde		skadade beschädigte	
	bev.-tr. Bezirke	%	bev.-tr. Bezirke	%	bev.-tr. Bezirke	%	bev.-tr. Bezirke	%
Luleå	30	54	26	46	46	82	10	18
Skellefteå	33	75	11	25	40	91	4	9
Umeå	32	80	8	20	36	90	4	10
Mellersta Norrland	30	75	10	25	38	95	2	5
Gälle-Dala	22	59	15	41	31	84	6	16
Bergslags	30	67	15	33	41	91	4	9
Östra	20	53	18	47	31	82	7	18
Västra	28	70	12	30	36	90	4	10
Smålands	21	70	9	30	27	90	3	10
Södra	26	79	7	21	31	94	2	6
Hela landet:	272	67	131	33	357	89	46	11

I frörapporterna för såväl år 1909 som 1910 omtalade några kronojägare, att tallkotten dessa år också var angripen af insekter. Då den insekt, som angriper tallkotten, (*Pissodes validirostris*), hittills ansetts säll-

synt i vårt land, begärde jag, för att kontrollera de lämnade uppgifterna, att till Skogsförsöksanstalten måtte insändas sådan skadad tallkott, som afsedts i rapporterna. Härvid visade det sig att endast ett par kronojägare af misstag lämnat uppgift om maskäten tallkott. Från en del andra erhöles däremot kottprof, som antagligen voro angripna af *Pissodes validirostris*. Sådan kott inkom från Pajala bev.-tr. (Pajala revir), Stensele och Rönnlidens bev.-tr. (Stensele revir), Nyfors och Bredsjö bev.-tr. (Klotens revir), Marieholms bev.-tr. (Tivedens revir), Ljungs och Ollestad (Slättbyggs revir).

I årets rapporter omtalas maskäten tallkott från Torneå revir (Torneå, Svansteins och Ohtanajärvi bev.-tr.) Jägmästaren i Storbackens revir anför bl. a.: »Vid granskning af inköpta kottpartier har kotten ofta befunnits delvis behäftad med insektsskada, hvilka med all sannolikhet förorsakats af larven af *Pissodes validirostris*. Denna hittills tämligen obeaktade vifvel torde uppträda ganska allmänt inom Norrbotten och bör dess förekomst och skadegörelse göras till föremål för närmare undersökning.» Vidare talas om maskäten tallkott från Kyrkbergets bev.-tr. (Stensele revir), Åmsele och Ekorrtäsk bev.-tr. (Degerfors revir), Linsälls bev.-tr. (Hede revir), Lima och Björnhyttans bev.-tr. (Västerdalarnas revir), Hålahults bev.-tr. (Örebro revir), Malmkogens, Kisa och Ycke bev.-tr. (Kinda revir), Bona bev.-tr. (Karlsby revir), Rosersbergs bev.-tr. (Stockholms revir), Vikbolandets bev.-tr. (Finspångs revir), Vernamo bev.-tr. (Jönköpings revir) och Kinds bev.-tr. (Ulricehamns revir).

I augusti månad erhöles Skogsförsöksanstalten telegram från Gideå-Husums aktiebolag, hvari upplystes, att ett stort parti tallkott om 2,000 hl. i Trehörningsjö, var till omkring 2 % angripet af *Pissodes*.

Af dessa alla uppgifter synes framgå, att *Pissodes validirostris* visst icke är så sällsynt, som man förut antagit. Mycket ringa uppmärksamhet har den emellertid åtnjutit i den tyska skogsentomologiska litteraturen. I Entomologisk tidskrift 1909 har däremot ERIC MJÖBERG¹ ägnat den en mera ingående beskrifning på grund af ett kottmaterial, som vid Skogsförsöksanstalten insamlats från Gottland af Dr. HESSELMAN. Larven är en farlig fröförstörare, i det den uräter det ena fröet efter det andra i kotten. I regel bebos en och samma kotte af endast en larv, som öfvervintrar som halfväxt. På våren förpuppas den och vid midsommartid eller något senare framkommer den fullbildade insekten. Ett rundt hål på kottens sida utmärker utgångsstället. Honorna kunna sedan på sommaren lägga sina ägg å nästa kottgene-

¹ ERIC MJÖBERG: Om *Pissodes validirostris* Gyll, en i Sverige hittills obeaktad skadeinsekt på tall jämte en öfversikt af öfriga skadliga arter af samma släkte. Entomologisk tidskrift 1909 sid. 243—264.

ration, d. v. s. den 1 år gamla kotten. Kottar, angripna af *Pissodes*, kännas väl igen till det yttre. De äro ofta något spetsigare än normala kottar och i allmänhet äro kottsköldarna mindre tydligt utvecklade. —

Grankottens förekomst framställles å kartan å sid. 188. Med undantag af Juckasjärvi, Gällivare, Sorsele, Gästriklands, Enköpings och N. Roslags revir finnes grankott öfver hela landet. Tillgången är dock i stort sedt endast svag å såväl fristående träd som i bestånden. Medelgod tillgång är att anteckna från Östersunds revir samt i vissa trakter af Västergötland och Småland. Riklig tillgång å såväl fristående träd som i bestånd omförmäles från Nästräskes bev.-tr. (Vargiså revir), Storbjörgets, Högsåsens och Lögdeå bev. tr. (Fredrika revir), Sollefteå bev.-tr. (Härnösands revir), Hökensås bev.-tr. (Vartofta revir), Kållands och Furubäckens bev.-tr. (Kinne revir), Fägershults bev.-tr. (Hunnebergs revir), Lygnersviders och Gallåsens bev.-tr. (Marks revir), Kynnefjälls och Tanums bev.-tr. (Bohus revir), Sjögarreds bev.-tr. (Ulricehamns revir), Södra Tjusts och Hjorteds bev.-tr. (Tjusts revir), Helgö och Hvithults bev.-tr. (Värends revir), Handbörds bev.-tr. (Kalmar revir) samt Östra Blekinge bev.-tr. Däremot omtalas »mer än tillräcklig» tillgång endast från följande bevakningstrakter, där således insamling för afsalu med fördel kan ske: Turinge och Medelpads östra bev.-tr. (Medelpads revir), Sollefteå bev.-tr. (Härnösands revir), Furubäckens bev.-tr. (Kinne revir), Hjorteds bev.-tr. (Tjusts revir), Hvithults och Kårestads bev.-tr. (Värends revir) samt Ousby bev.-tr. (Norra Skånes revir).

Grankottens beskaffenhet är som alltid ej den bästa (se tabell 4). Omkring hälften af kronojägarna uppge, att grankotten är outvecklad. Som förut nämnts har den starka vårfrosten och sommarens torka varit orsak härtill. Dessutom är kotten skadad inom nära hälften af landets bevakningstrakter, mest i Östra, Västra och Smålands distrikt, minst i Skellefteå och Luleå distrikt. Orsaken härtill har i hufvudsak varit insektsangrepp (105 kronojägare omnämner särskildt maskäten kott) och i några fall svamp. Kronojägaren i Habo bev.-tr. (Vartofta revir) uppger att 50 % af granfröet är skadadt af insekter, i det en gul larv finnes inuti fröet. Detta är synbarligen den särskildt i Västergötland vanliga grangallmyggan (*Plemeliella abietina*.)

Som var att vänta har grankotten med anledning af den varma väderleken i september och oktober redan börjat att flerstädes släppa sina frön. Detta framhålles af kronojägarna från så skilda trakter af landet som Fors bev.-tr. (Bispgårdens skolrevir af Bräcke revir), Södra Idre bev.-tr. (Särna revir), Ydre norra bev.-tr. (Kinda revir), Elmhults bev.-tr. (Sunnerbo revir) och Höks bev.-tr. (Hallands revir). Granfröet

Tillgång på grankott i Sverige hösten 1911.

Ertrag an Fichtenzapfen in Schweden
im Herbste 1911.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnudd. | 10. Bodens. |
| 4. Juckasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Pärälffvens. |
| 6. Räneträsk. | 13. Jockmocks. |
| 7. Ängeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|------------------|---------------|
| 14. Vargiså. | 19. Älfsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjäurs. | 21. Jöms. |
| 17. Öfre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjaurs. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. N. Lycksele. | 30. Wilhelmina. |
| 26. S. Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 34. Täsjö. | 40. Rätans. |
| 35. Frostvikens. | 41. Hede. |
| 36. Östersunds. | 42. Junsele. |
| 37. Åre. | 43. Härnösands. |
| 38. Hallens. | 44. Medelpads. |
| 39. Bräcke. | |

Gäfle-Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 45. N. Hälsinglands. | 50. Särna. |
| 46. V. Hälsinglands. | 51. Transtrands. |
| 47. Gästriklands. | 52. Västerdalarnas. |
| 48. Kopparbergs. | 53. Klotens. |
| 49. Österdalarnas. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 54. Älfdals. | 60. Köpings. |
| 55. Arvika. | 61. Västerås. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköpings. |
| 57. Askersunds. | 63. N. Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örbyhus. |
| 59. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|---------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Ömbergs. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Finspångs. | 73. Gotlands. |
| 69. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

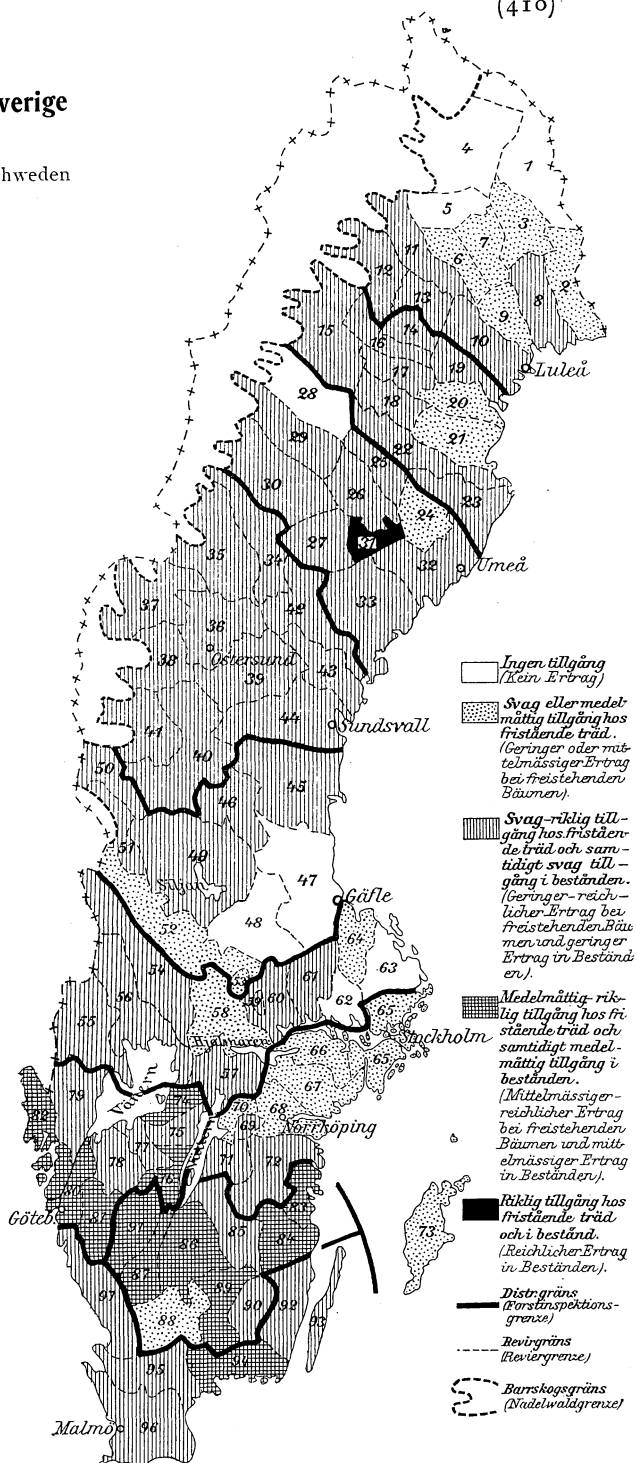
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slättbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 83. Tjüsts. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Aspelands. | 89. Värends. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns. |
| 87. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



Tabell 4.

Grankottens beskaffenhet.

Die Beschaffenheit der Fichtenzapfen.

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om Förster-berichte über							
	grankottens utveckling die Entwicklung der Zapfen				grankottens godhet die Güte der Zapfen			
	väl utvecklade wohntwickelte		outvecklade unentwickelte		friska gesunde		skadade beschädigte	
	bev.-tr. Bezirke	%	bev.-tr. Bezirke	%	bev.-tr. Bezirke	%	bev.-tr. Bezirke	%
Luleå	26	68	12	32	30	79	8	21
Skellefteå	20	65	11	35	27	87	4	13
Umeå	18	53	16	47	18	53	16	47
Mellersta Norrland	29	66	15	34	24	55	20	45
Gälle-Dala	11	39	17	61	16	57	12	43
Bergslags	11	33	22	67	14	42	19	58
Östra	5	19	22	81	8	30	19	70
Västra	21	46	25	54	16	35	30	65
Smålands	17	50	17	50	10	29	24	71
Södra	22	61	14	39	23	64	13	36
Hela landet:	180	51	171	186	53	94	165	47

uppgifves också från några håll vara brådmognadt samt mycket slött, såsom i Norra Idre bev.-tr. (Särna revir) och Vrigstads bev.-tr. (Jönköpings revir.)

Björken

har i allmänhet blommat rikligt. Blomningen inträffade i slutet af april eller början af maj månad i Skåne, Halland och Blekinge samt delar af Västergötland. I midten af maj i öfriga delar af mellersta och södra delarna af landet. I slutet af samma månad i det norrländska kustlandet. Först i början på juni funnos björkblommor i det inre Jämtland och i midten af juni i Lappland.

Frötillgången (se kartan å sid. 190) har på flera ställen varit mindre än blomningen angaf. Från många bevakningstrakter angifves fröet varit outveckladt, frostskadadt eller slött på grund af torkan. Af denna orsak släppte också björken tidigt sina frön. Från Danne-mora västra grufallmanning omnämnes att det t. o. m. föll i slutet af juli.

Tillgång på björkfrö i Sverige hösten 1911.

(Ertrag an Birkensamen in Schweden im Herbste 1911.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnudd. | 10. Bodens. |
| 4. Juckasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Parollivens. |
| 6. Rånträsk. | 13. Jockmocks. |
| 7. Ångsä. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|-----------------|---------------|
| 14. Vargiså. | 19. Älfsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjurs. | 21. Jörns. |
| 17. Öfre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjurs. | 23. Butträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|------------------|------------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. N. Lycksele. | 30. Wilhelmmina. |
| 26. S. Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|------------------|-----------------|
| 34. Täsjö. | 40. Rätans. |
| 35. Frostvikens. | 41. Hede. |
| 36. Östersunds. | 42. Junsele. |
| 37. Åre. | 43. Härnösands. |
| 38. Hallens. | 44. Medelpads. |
| 39. Bräcke. | |

Gäfle—Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 45. N. Hälsinglands. | 50. Särna. |
| 46. V. Hälsinglands. | 51. Transtrands. |
| 47. Gästriklands. | 52. Västerdalarnas. |
| 48. Kopparbergs. | 53. Klotens. |
| 49. Österdalarnas. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|----------------|-----------------|
| 54. Älfdals. | 60. Köpings. |
| 55. Arvika. | 61. Vaseras. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköpings. |
| 57. Åsersunds. | 63. N. Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örbyhus. |
| 59. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|---------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Ombergs. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Finspångs. | 73. Gotlands. |
| 69. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

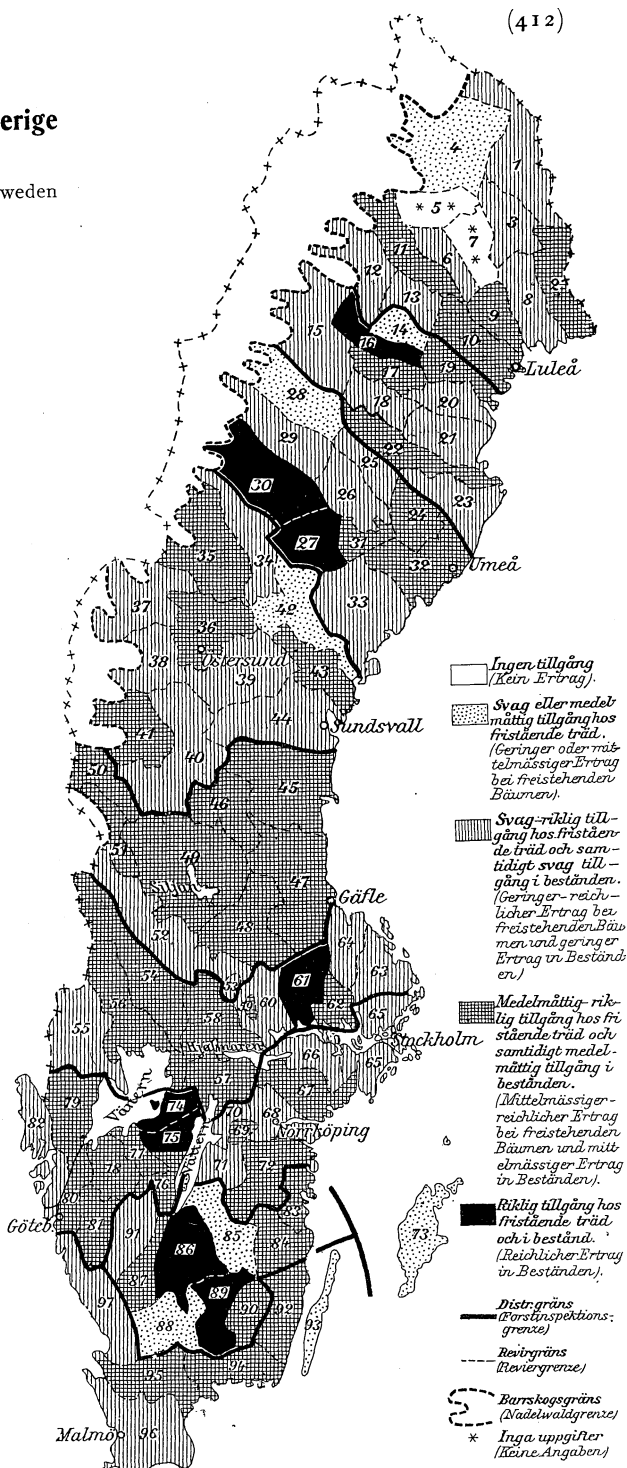
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slättbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 83. Tjüsts. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Aspelands. | 89. Värends. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns. |
| 87. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



Eken

har i år ett ovanligt rikt ollonår. Blomningen var mycket riklig och inträffade i midten af maj uti Skåne, Halland och Blekinge, delar af Västergötland och Bohuslän. Först mot slutet af samma månad blommade eken i Småland, Östergötland och Södermanland, och i början på juni inträffade blomningen i Uppland och Västmanland. I allmänhet har fruksättningen gynnats af god väderlek. Endast från några få ställen uppgifvas skadegörelser af frost såsom i Kinds bev.-tr. (Ulricehamns revir), Klöfdalas bev.-tr. (Aspelands revir) och Västra Kinne bev.-tr. (Kinne revir). I Kungslena bev.-tr. (Vartofta revir) blommade ekarna rikligt, men såväl blommor som löf fröso bort den 22 maj. Likaledes i Sköfde bev.-tr.

På de flesta ställen blefvo ollonen stora och väl utvecklade. Flera kronojägare framhålla, att ollonen varit ovanligt stora, men på en del ställen ha de blifvit små på grund af sommarens starka torka. Ofta ha också funnits små och stora ollon blandade. Ollonen föllo i allmänhet af tidigt. Som alltid föllo först för utsäde omogna och värdelösa ollon. Efterskörden har emellertid gifvit en god och riklig skörd (jägmästaren i Norra Skånes revir). De flesta kronojägare uppgifva, att insamling i år kunnat ske äfven till afsalu. Det vore att hoppas, att så verkligen skett, så att vi åtminstone i år slippa importera ekollon. År 1909 importerades nämligen 594,460 kg. malna ekollon, motsvarande ett värde efter 0,25 kr. pr kg. 148,615 kr. och 414,581 kg. omalna ekollon med ett värde af 82,916 kr. (20 öre per kg.). Dessa siffror visa tydligt, att en energiskt drifven insamling af ekollon kan blifva ganska lönande. Huru en god ollonskörd är tämligen jämnt fördelad inom ekens utbredningsområde framgår af kartan å sid. 192. Inom småländska höglandet, är tillgången mindre, beroende dock på att eken endast där förekommer såsom enstaka träd.

Boken.

31 kronojägare uppgæ, att boken blommat 3—10, i medeltal 5, dagar tidigare än eken. Stridande mot denna, antagligen tämligen allmänna regel, är blott rapporter från Handbörds bev.-tr. (Kalmar revir), som påstår att boken blommat 8 dagar senare, och från Vederslöfs bev.-tr. (Värends revir), där den skulle blommat 3 dagar senare än eken. Blomningen inträffade i Skåne under tiden 1—20 maj, i Halland 7 maj—5 juni, i Blekinge 12—17 maj, i Handbörds bev.-tr. (Kalmar revir) 2—6 juni, i Svartedalens bev.-tr. (Bohuslän) 19 maj, Gallåsens bev.-tr. (Marks revir) 15 maj, i Värends revir 14—15 maj, å Visingsö 1—15 maj och

Tillgången på ekollon i Sverige hösten 1911.

(Ertrag an Eicheln in Schweden
im Herbst 1911.)

Distrikt och revir.

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 54. Älfdals. | 60. Köpings. |
| 55. Arvika. | 61. Vasterås. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköpings. |
| 57. Askersunds. | 63. N. Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örbyhus. |
| 59. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Ombergs. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Finspångs. | 73. Gottlands. |
| 69. Gullbergs. | |

Västra distriktet.

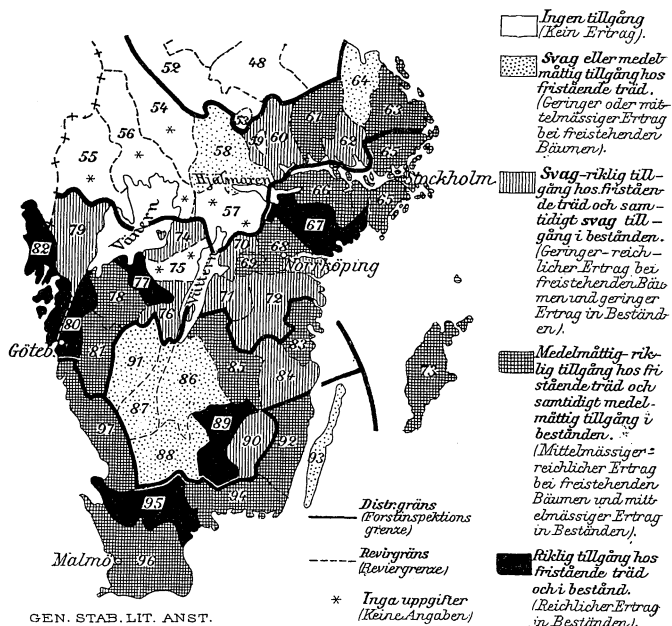
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slättbygds. | |

Smålands distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 83. Tjüsts. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Aspelands. | 89. Värends. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns. |
| 87. Västbo. | |

Södra distriktet.

- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



å Omberg 19—23 maj. Blomningen har i allmänhet varit svag, och ollontillgången är därför också i stort sedt ringa eller ingen (se kartan å sid. 193). Endast från Jönköpings revir inrapporteras. Sommarens torka synes flerstädes inverkat menligt på ollonens utveckling, hvilket särskildt framhålles af kronojägarna i Vederlöfs bev.-tr., Svartedalens bev.-tr., Värnamo bev.-tr. (Jönköpings revir), Ombergs bev.-tr. samt nästan öfverallt i Skåne och Blekinge. Kronojägaren i Halmstads bev.-tr. uppgifver, att mer än hälften af ollonen äro slöa. Jägmästaren i Norra Skånes (Ängelholms) revir framhåller, att de bokollon, som finnas, äro till 90 % värdelösa.

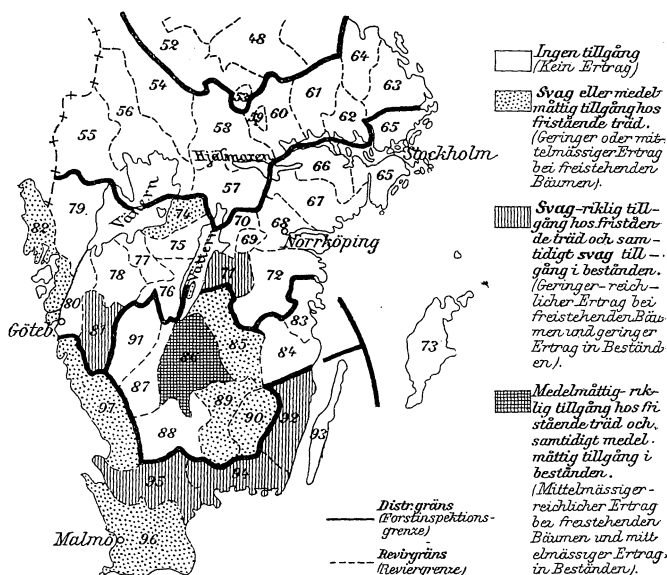
* * *

I rapportformulären finnas tillfällen för kronojägarna att lämna frivilliga uppgifter om blomningen och fruktsättningen hos europeisk och sibirisk lärk, vanlig silfvergran, al, annbok, alm, ask, lind, lönn och oxel. Rörande dessa träd ha också många kronojägare i södra och

Tillgången på bokollon i Sverige hösten 1911.

(Ertrag an Bucheckern in Schweden im Herbste 1911.)

- Distrikt och revir.**
- Bergslagsdistriktet.*
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 54. Älfdals. | 60. Köpings. |
| 55. Arvika. | 61. Västerås. |
| 56. Karlstads. | 62. Enköpings. |
| 57. Askersunds. | 63. N. Roslags. |
| 58. Örebro. | 64. Örbyhus. |
| 59. Grönbo. | |
- Östra distriktet.*
- | | |
|-----------------|----------------|
| 65. Stockholms. | 70. Karlsby. |
| 66. Gripsholms. | 71. Ombergs. |
| 67. Nyköpings. | 72. Kinda. |
| 68. Finspängs. | 73. Gottlands. |
| 69. Gullbergs. | |
- Västra distriktet.*
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 74. Tivedens. | 79. Dalslands. |
| 75. Granviks. | 80. Hunnebergs. |
| 76. Vartofta. | 81. Marks. |
| 77. Kinne. | 82. Bohus. |
| 78. Slättbygds. | |
- Smålands distrikt.*
- | | |
|-----------------|------------------|
| 83. Tjustrs. | 88. Sunnerbo. |
| 84. Äspelands. | 89. Värends. |
| 85. Eksjö. | 90. Kosta. |
| 86. Jönköpings. | 91. Ulricehamns. |
| 87. Västbo. | |
- Södra distriktet.*
- | | |
|---------------|----------------|
| 92. Kalmar. | 95. N. Skånes. |
| 93. Ölands. | 96. S. Skånes. |
| 94. Blekinge. | 97. Hallands. |



GEN. STAB. LIT. ANST.

mellersta delarna af landet lämnat värdefulla upplysningar. Kronojägarna i Norrland däremot ha i stort sedt negligerat blanketternas baksida, ehuru upplysningar om alen väl borde kunnat lämnas af många bland dem.

Beträffande **alen** kan nu från Norrland blott inhämtas, att den (antagligen gråal) blommat 14 maj i Holmsjö bev.-tr. (Anundsjö revir) och först den 10 juni i Neder-Torneå bev.-tr. (Torneå revir), där tillgången på väl utvecklade frön varit medelmåttig. — Söderut blommade alen i midten af mars i Skåne och södra Halland, i början af april i norra Halland och Blekinge, i midten af samma månad i Västergötland och Södermanland, i början af maj i Västmanland och först i slutet af samma månad i öfre bergslagstrakterna, såsom Kloten. Blomningen har i allmänhet varit medelmåttig — riklig med en medelmåttig frötillgång. Alfröna uppgifvas i allmänhet vara väl utvecklade; på en del ställen ha de likväl skadats af frost och isynnerhet af torka, hvilket särskildt framhålls från mellersta Halland.

Beträffande gråalen uppgifver kronojägaren i Faurås bev.-tr. (utmed

Ätran i Halland), att den därstädes blommat rikligt den 15 mars och lämnat riklig tillgång på väl utvecklade frön.

Annboken blommade medelmåttigt — rikligt i Skåne, Halland och Blekinge i förra delen af maj månad. Tillgången på dess nötter ha däremot varit svagare, men de ha i allmänhet varit väl utvecklade. Från Gärds bev.-tr. i södra Skåne uppgifves dock att frukterna skadats af frost samt att de varit utvecklade på grund af torka. Kronojägaren i Höka bev.-tr. i södra Halland omförmäler, att fruktsättningen lidit af torkan och att det endast funnits 1—2 nötter i hvarje fruktklase.

Almen blommade i allmänhet rikligt. Blomningstiden inföll i midten af april för Halland, i slutet af samma månad för Bohuslän, Stockholms-trakten och norra Uppland (Örbyhus revir), i början af maj i Väster-götland och först i midten af samma månad i Småland (Grennatrakten) och Västmanland. På almfrönas utveckling och mognad har väderleken flerstädes inverkat menligt. Sålunda omnämner kronojägaren i Bäcka-skogs bev.-tr. (Blekinge revir), att frösättningen skadats af frost, och från mellersta Halland (Halmstads och Fammarps bev.-tr.) omtalas, att fröet på grund af torka varit mycket slött eller brådmognadt. I många trakter har det dock varit väl utveckladt. Jägmästarna i Södermanland ange frötillgången såsom svag — medelmåttig, jägmästaren i Norra Roslags revir såsom medelmåttig.

Asken har också blommat rikligt — medelmåttigt. Askblommorna voro utvecklade i början af maj i vissa trakter af Skåne, Halland, Blekinge och Västergötland; i midten af maj i norra Skåne, inre delarna af Halland, södra Östergötland och Södermanland; först i slutet af samma månad blommade de i Västmanland. Frötillgången är medelmåttig — riklig med i allmänhet väl utvecklade vingfrukter. Från några håll upplyses dock, att den ogynnsamma väderleken inverkat äfven på askens frukter. Sålunda äro de utvecklade och skadade bl. a. i Gärds bev.-tr. (södra Skåne) och Ydre bev.-tr. (Kinda revir). Frostn har skadat fruktsättningen inom Höka bev.-tr. (Hallands revir) och Vedens bev.-tr. (Marks revir). Jägmästarna i Värends, Nyköpings och Gripsholms revir ange frötillgången hos asken såsom riklig, jägmästaren i Norra Roslags revir såsom medelmåttig.

Linden blommade medelmåttigt — rikligt i juli månad. 5 kronojägare uppge likvisst felaktigt lindblommor från maj eller juni månader. Tillgången på frukter har i allmänhet varit medelmåttig, jägmästaren i Nyköpings revir uppger den som riklig. I Örbyhus revir har linden ej blommat, enligt meddelande af jägmästaren. Frukterna ha ofta varit skadade af torkan, särskildt uppgifves så vara förhållandet i Halland, Blekinge och södra Östergötland.

Lönnen har flerstädes blommat rikligt och lämnat medelmåttig — riklig tillgång på tämligen väl utvecklade frukter. Frost och torka har dock äfven här verkat menligt såsom i Gärds bev.-tr. (södra Skåne), Ulfshults bev.-tr. (Blekinge revir), Västra Kinne bev.-tr. (Kinne revir) och Ydre bev.-tr. (Kinda revir). Blomningen inträffade de sista dagarna af april månad i Skåne och södra Halland, i början af maj i inre delarna af Halland, Västergötland och Grennatrakten, samt i midten af samma månad i Värends revir, Östergötland, Södermanland, Stockholmstrakten och Västerås revir.

Oxeln blommade i allmänhet rikligt, och tillgången på oxelbär har varit medelmåttig—riklig. Blomningstiden uppges till midten af maj månad för Skåne och Halland. I slutet af maj blommade oxeln i Västergötland och Grennatrakten samt i början af juni i Södermanland, Stockholmstrakten och Karlskoga bergslag.

Rörande de i landet inplanterade främmande barrträden ha många fullständiga uppgifter lämnats om den **europaiska lärken**. Som blomningstid angifves slutet af april för Visingsö och Kinne revir, början och midten af maj för stora delar af Västergötland, Småland, Södermanland och Stockholmstrakten samt slutet af maj månad för Tiveden, Karlskoga bergslag och Västmanland. Blomningens ymnighet har växlat högst afsevärdt och gifvetvis äfven kotttillgången. Lärkkottarna äro i allmänhet väl utvecklade, men kronojägaren i Tullgarns bev.-tr. uppger, att de äro små och antagligen skadade af frost, och kronojägaren i Fammarps bev.-tr. (Halland) har iakttagit, att korsnäbbarna förstört lärkkotten.

Angående den **sibiriska lärken** omförmäles, att den blommade den 3 maj i Halmstads bev.-tr., den 2 maj i Örbyhus revir och den 20 juni i Neder-Torneå bev.-tr. Kotttillgången är, då träden ännu äro unga, ganska svag.

Den **japanska lärken**, som i fjol satte kott å ungträden i Örbyhus revir, har ej blommat i år.

Den **vanliga silfvergranen** (*Abies pectinata*) har blommat medelmåttigt eller rikligt. Blomningstiden inträffade 5—20 maj å Visingsö, 15 maj i Fammarps bev.-tr. (Hallands revir), 18 maj å Böda (Öland) och 25 maj i Kårestads bev.-tr. (Värends revir). Från såväl Visingsö som Böda inrapporteras riklig tillgång på väl utvecklad kott. Å Visingsö ha 6 hektoliter kott lämnat 44 kg. frö. — Kronojägaren å Visingsö omnämner också, att ett ex. af *Abies nobilis* därstädes burit kott, som lämnat grobart frö. — Jägmästaren i Örbyhus revir uppger, att hvarken silfvergranen eller balsamgranen i år blommat därstädes.

En kort sammanfattning af rapporterna visar, att tallen, granen, björken, eken och de flesta löfträden, med undantag af boken, blommat ganska rikligt. Tillgången på 1 årig tallkott är likväl i stort sedt svag, endast på några ställen medelmåttig, hvarför utsikterna för nästa års kottskörd ej äro stora. Tillgången på grankott är också svag öfver större delen af landet, medelgod i Västergötland och Småland samt riklig i Fredrika revir. Björken har haft en medelmåttig — riklig fröskörd och eken en i stort sedt riklig ollontillgång. De öfriga löfträden utom boken, som haft en mycket svag tillgång på ollon, ha haft medelgod fröskörd. Af 2-årig tallkott finnes endast en svag tillgång öfver större delen af landet.

Der Samenertrag der Waldbäume in Schweden im Herbst 1911.

VON GUNNAR SCHOTTE.

In dem Bericht über den Samenertrag der Waldbäume in Schweden im Herbst 1910, der in H. 7 der »Mitteilungen aus der forstlichen Versuchsanstalt Schwedens« gegeben wurde, ist erwähnt, dass mittelguter bis teilweise reichlicher Ertrag an zweijährigen Kiefernzapfen in grossen Gebieten von Norrland vorhanden war. Während des Winters 1910—1911 ist daher auch die Zapfeneinsammlung daselbst in grösserem Umfange als jemals zuvor betrieben worden. Die Zapfen sind hauptsächlich von Schulkindern eingesammelt worden, die sie an Händler, als Aufkäufer für den Waldpflegerat, das Revierpersonal und einige grössere Waldaktiengesellschaften verkauft haben. Auf diese Weise wurden in den norrländischen Wäldern ungefähr 35000 hl Kiefernzapfen eingesammelt, die der Berechnung nach 17—18000 kg Samen liefern, damit einen Wert von nahezu 350000 Kronen repräsentierend. — Von besonderem Interesse ist es, dass in diesem Winter Kiefernzapfen zum erstenmal in grösseren Partien in Lappland bis hinauf zum nördlichen Polarkreis haben eingesammelt werden können.

In dem diesjährigen Bericht findet sich zunächst eine Angabe über die Witterung während der Vegetationsperiode 1911, aus dem hervorgeht, dass Frostnächte teilweise während der Blüte der Fichte eintrafen, sowie dass der Sommer im übrigen ungewöhnlich trocken und warm war, was auf die Samenernte nachteilig eingewirkt hat.

Die Kiefer blühte im grossen und ganzen 5—10 Tage später als die Fichte. Die Blüte war mittelmässig an freistehenden Bäumen und schwach in Beständen. Nur in gewissen Gegenden von Öfre Norrland und Västergötland kam eine reichlichere Blüte vor. Der Zapfenertrag ist im allgemeinen schwächer ausgefallen, als die Blüte es erwarten liess.

Die Fichte hat eine schwache Blüte fast über das ganze Land hin gehabt. Mittelmässige — reichliche Blüte fand sich eigentlich nur in Västergötland und Småland. Die Fichtenzapfenmenge ist auch ziemlich gering (siehe die Karte auf S. 188). Die Fichtenzapfen sind stark durch Insekten beschädigt, ausserdem hat sich der Samen mehrfach, besonders in Västergötland, als von der Fichtengallmücke (*Plemeliella abietina*) angegriffen erwiesen.

Der Ertrag an zweijährigen Kiefernzapfen ist im grossen und ganzen nur schwach (s. die Karte auf S. 181). Die Kiefernzapfen sind in 11 % der Schutzbezirke (s. die Tabelle auf S. 185) beschädigt, meist durch Angriffe von *Pissodes validirostris*, der in Norrland bis hinauf in Lappland gemein zu sein scheint.

Die Birke hat im allgemeinen reichlich geblüht, und der Samenertrag ist gut gewesen, an einigen Stellen jedoch weniger gut, als die Blüte es hatte erwarten lassen. Die Birke entliess infolge der Dürre frühzeitig ihre Samen.

XIV DER SAMENERTRAG DER WALDBÄUME IN SCHWEDEN IM HERBST 1911.

Die Eiche hat während des Jahres einen ungewöhnlich reichlichen Eichelertrag ergeben mit im allgemeinen grossen und wohlentwickelten Früchten.

Die Buche, die im Durchschnitt 5 Tage früher als die Eiche blühte, hatte nur eine schwache Blüte und sehr geringen Samenertrag. Die übrigen wilden Laubbäume, Eller, Weissbuche, Rüster, Esche, Linde, Ahorn und Mehlbeerbaum, haben eine mittelmässige Samenernte gehabt.

Bei der allgemein im Lande angepflanzten Lärche ist der Zapfenertrag nur gering gewesen, während die an einigen Stellen bestandweise angepflanzte Tanne eine gute Zapfenernte mit gut keimbarem Samen gehabt hat.
